Mikrobiom, Darmflora, Antibiotika und Brustkrebs oder Was macht eigentlich … Susan Love (Teil 16)

bcaction.de/mikrobiom-und-brustkrebs-susan-love

26. November 2014

(Last Updated On: 4. Mai 2021)
Welche Mikroorganisamen leben mit uns? Bakterien und Viren, die mit uns leben und ohne die wir zum Teil nicht leben könnten, werden auch als Mikrobiom bezeichnet. Mit ihren Forschungsprojekten wendet sich Dr. Susan Love derzeit dem Mikrobiom zu, jenen Mikroorganismen, die unseren Körper mit uns teilen, wie zum Beispiel mit unserer „Darmflora“. Susan Love setzt auf Gewebeproben in Petrischalen, um zu beobachten, wie Krankheiten, die eigentlich als nicht infektiös betrachtet werden, entstehen können und was Bakterien und Viren in einzelnen Zellen an Veränderungen in der DNS bewirken.

Von Bakterien und Viren

Bei den ersten Untersuchungen an Petrischalen wurden sehr viel mehr Viren und Bakterien gefunden, als zunächst vermutet worden war. Bakterien und Viren werden auch im Brustgewebe selbst nachgewiesen. Auch in Brustmilch, die zuerst untersucht wurde, ließen sich Bakterien und Viren nachweisen. Und anhand bekannter Kriterien, die im Zusammenhang mit Brustkrebs bereits länger beobachtet werden, wie z.B. Übergewicht, Stillende vs. nicht Stillende Frauen, Lebensalter etc.) wurden Unterschiede auch im Microbiom sichtbar. Das Sphingomonas-Bakterium wurde seltener bei von Brustkrebs betroffenen Frauen gefunden, was auf eine Schutzwirkung durch „probiotische“ Bakterien, die das Immunsystem aktiv halten, hinweisen könnte.

Antibiotika

Love verweist auf Studien, die gezeigt hätten, dass Frauen, die viele Antibiotika einnahmen, häufiger an Brustkrebs erkrankten und auch häufiger Rezidive erlitten, was ebenfalls auf Zusammenhänge zwischen Mikrobiom und Brustkrebs hinweisen könnte. Ein Zusammenhang mit Veränderungen der Darmflora durch Antibiotika wird als Ursache diskutiert.

Östrogenstoffwechsel

In anderen Studien konnte gezeigt werden, wie sich durch die Veränderungen der Darmflora auch die Verstoffwechselung von Östrogenen veränderte.

Chemotherapie im Mausmodell

Neuere Forschungsergebnisse hätten im Versuch mit Mäusen außerdem gezeigt, dass das das Mikrobiom auch die Wirksamkeit einer Chemotherapie beeinflussen könne.

Breast Cancer Microbiota Study

Bei der bereits etablierten „Human Microbiom Study“ wurden Bakterien und Viren aus allen möglichen menschlichen Organen untersucht, nicht jedoch solche von der Brust. Love erklärt, warum dies verwunderlich ist: Am Nippel saugen Babys und Liebende, so dass die Brust natürlich Viren und Bakterien ausgesetzt ist. Die Brust habe daher ihr eigenes Biom. Susan Love sucht aktuell Teilnehmerinnen für die Brustkrebs-Mikrobiom-Studie ihrer „Army of Women“ (Breast Cancer Microbiota Study am Rush University Medical Center, Chicago, US – Teilnehmerinnen müssen in der Region vor Ort sein), um zu untersuchen, ob sich bei nicht betroffenen Frauen, bei Angehörigen von Frauen mit Brustkrebs 1. Grades und bei Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, Unterschiede zeigen. Wir haben die Studie im internationalen WHO-ICTRP Portal für Klinische Studien aktuell nicht gefunden (Stand: 06.01.2015, Suchbegriffe microbiota and breast cancer, microbiota and breast, microbiome and breast).

Susan Love – Weiterlesen

Originalartikel:
Research Worth Watching: It May be Time to Eat Dirt! DSLRF v. 20.11.2014 und
Research Worth Watching: The Microbiome DSLRF v. 28.08.2015

Mehr zum Thema Microbiom

- Ernährung und Krebs: DKFZ zum Weltkrebstag und zum Einfluss von Darmflora und Krebs im Januar 2014
- Studie Intestine Bacteria and Breast Cancer Risk (NCT01461070)
- Mehr zu Microbiom & Süssstoff: Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota. Suez, Jotham u.a. Nature 514, 181–186 (09 Oct. 2014) doi:10.1038/nature13793
- Human breast microbiome correlates with prognostic features and immunological signatures in breast cancer
- Tzeng, A., Sangwan, N., Jia, M., Liu, C. C., Keslar, K. S., Downs-Kelly, E., Fairchild, R. L., Al-Hilli, Z., Grobmyer, S. R., & Eng, C. (2021). Human breast microbiome correlates with prognostic features and immunological signatures in breast cancer. *Genome medicine*, *13*(1), 60. https://doi.org/10.1186/s13073-021-00874-2